

学生
量化
管理
系统
的研
究与
实现

学校编码: 10384

分类号_____密级_____

学号: X200343039

UDC_____

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

学生量化管理系统的研究与实现

Research and Implementation of

Quantitative Student's Management System

廖福升

廖
福
升

指
导
教
师
:
倪
子
伟
副
教
授

指导教师姓名: 倪子伟 副教授

专 业 名 称: 计算机应用技术

论文提交日期: 2007 年 5 月

论文答辩时间: 2007 年 月

学位授予日期: 2007 年 月

答辩委员会主席:_____

评 阅 人:_____

厦
门
大
学

2007 年 5 月

厦门大学学位论文原创性声明

兹呈交的学位论文，是本人在导师指导下独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考的其他个人或集体的研究成果，均在文中以明确方式标明。本人依法享有和承担由此论文产生的权利和责任。

声明人（签名）：廖福升

2007 年 6 月 5 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人完全了解厦门大学有关保留、使用学位论文的规定。厦门大学有权保留并向国家主管部门或其指定机构送交论文的纸质版和电子版，有权将学位论文用于非赢利目的的少量复制并允许论文进入学校图书馆被查阅，有权将学位论文的内容编入有关数据库进行检索，有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

本学位论文属于

- 1、保密（ ），在 年解密后适用本授权书。
- 2、不保密（ ☒ ）

（请在以上相应括号内打“√”）

作者签名： 廖福升 日期：2007 年 6 月 6 日

导师签名： 日期： 年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

摘要

如今人们习惯于通过 Internet 来获取信息，学校师生也迫切期待能方便地访问学生的量化成绩信息。本文提出基于 Web 的学生量化管理系统。

本系统作为学校 MIS 的一个子系统主要负责实现对学生的综合量化管理，使之公开公平，方便师生通过 Internet 访问量化数据库，系统管理员可以通过 Internet 随时随地维护系统中的数据，学校领导及相关人员可以方便得到有关量化管理的统计信息。

本文首先介绍了课题的研究背景、课题研究的现实意义，接着阐述 Web 数据库技术并对 B/S 模式和 C/S 模式进行比较分析，然后对 ASP 技术及其内置对象与组件进行介绍，最后对系统的设计与实现进行详细的阐述。本系统加入学生信息管理模块，实现对学生基本信息的管理，数据编辑模块也可以将具有规定格式的 Excel 文件中的数据导入系统中，而文件上传功能为管理者上报数据提供了接口，数据库的备份功能与恢复功能增强了系统的可用性与可靠性，分级的用户权限管理为系统的安全提供了一定的保障。

本系统具有如下特点：

1. 提出基于 Web 的学生量化管理系统，实现量化管理促进对学生综合素质的评价工作。
2. 可以将 Excel 中的数据导入本系统，我校有关学生的数据甚至对学生的考核数据很多情况下使用 Excel 文件存储。
3. 对量化成绩数据实现了基本的统计功能，例如求平均量化成绩和分段统计。
4. 对数据库实现远程备份与恢复，增强了系统的可用性。

本系统的实现将有助于提高学生量化管理的效率与效果，同时有利于促进学生的全面发展，以满足我校对学生量化管理的基本需要。

关键词：基于 Web；量化管理；信息系统

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

Nowadays, people are accustomed to obtain information from the Internet, teachers and students in the school are also eager to facilitate visiting the quantitative information of the marks. This paper presents a Web-based quantitative student's management system.

As a subsystem of the MIS, the system is mainly responsible for the achievement of student's management, and makes it fair and open. Through the Internet, it facilitates teachers and students to visits quantitative database. Through Internet, system administrators can maintenance data in the system at anytime, anywhere. School leaders and related persons can easily get the statistical information of quantitative management.

Firstly, this paper introduces the background and the practical meaning of the research. Secondly, it introduces the based-Web database technology as well as the compare and analysis based on C/S or B/S model. Thirdly, we introduce the ASP technology and its built-in objects & components. Lastly, we introduce the design and realization of the system in detail.

The student's information management module is added to the system. The system achieves the management of student's basic information. Data editing module can also import the formatted data from Excel into the system. And the file upload function provides the interface to report the data for the managers. The function of Database backup and recovery enhances the system availability and reliability. The management rights of classification users provide the security for the system.

We raise the students Quantitative Management system based on Web, and realize the quantitative management for the overall quality of the student evaluation.

We import the data from Excel into the system. The data related to the students in our school and the data to evaluating the students are in storage in Excel file.

We achieve the basic statistical functions for Quantitative data on the results,

such as getting the GPA and statistics.

We realize the remote database backup and restore, and enhance the system's availability.

Implementation of this system will help improve the efficiency and effectiveness of students' quantitative management and promotes the overall development of students. It meets the basic requirements of students' quantitative management in the school.

Keywords: Web-based; quantitative management; information system

目 录

第一章 绪论	1
1.1 研究背景	1
1.2 学生量化管理系统的国内外现状	1
1.3 课题研究的现实意义	2
1.4 课题研究的重点与难点	3
第二章 Web 数据库技术分析	4
2.1 数据库应用系统的两种典型体系结构	4
2.1.1 客户机/服务器体系结构	4
2.1.2 浏览器/服务器结构	5
2.2 Web 数据库管理系统	8
2.2.1 Web 数据库系统的工作原理	8
2.2.2 利用 Web 访问数据库的优点	8
2.3 ASP、JSP、PHP 三者的比较	9
第三章 ASP 技术访问数据库的研究	12
3.1 ASP 的工作原理	12
3.2 ASP 页面的结构	12
3.3 ASP 提供的内置对象和组件	13
3.3.1 内置对象	13
3.3.2 内置组件	14
3.4 与测评数据库建立连接	15
3.4.1 通过 ODBC DSN 建立连接	15
3.4.2 通过 OLE DB 建立连接	15
3.4.3 通过 driver 建立连接	16
3.5 向数据库添加、修改和删除数据	16
3.5.1 向数据库中添加新数据	16

3.5.2	修改数据库中的数据	16
3.5.3	删除数据库中的数据	16
第四章	基于 Web 的学生量化管理系统的设计	18
4.1	系统总体设计	18
4.1.1	系统的基本模块设计	18
4.1.2	数据库的设计	18
4.2	利用 ADO 对象与数据库建立连接	19
4.3	学生量化数据库的更新	20
4.4	量化数据库查询的实现	20
第五章	学生量化管理系统的实现	21
5.1	系统结构的选择	21
5.2	后台数据库的选择	21
5.3	系统开发环境	21
5.4	应用系统的的功能模块	22
5.5	系统实现的主要技术	23
5.5.1	采用 B/S 结构	23
5.5.2	OLE DB 技术	23
5.5.3	ASP 技术	23
5.5.4	ADO 访问数据库	24
5.6	系统实现	24
5.6.1	数据库访问的实现	24
5.6.2	用户登录界面的实现	24
5.6.3	文件上传的实现	27
5.6.4	数据库的备份与恢复	28
5.6.5	学生量化成绩数据的统计与分析	31
5.6.6	查询结果的分页显示	35
5.6.7	学生量化数据的导入	38
5.6.8	量化数据的手工输入	42
5.6.9	学生基本信息的查询	45

5.6.10 系统参数修改	49
5.7 安全控制技术	51
第六章 系统测试	52
6.1 功能测试	52
6.1.1 链接测试	52
6.1.2 表单测试	52
6.1.3 Cookies 测试	52
6.1.4 设计语言测试	53
6.1.5 数据库测试	53
6.2 性能测试	53
6.2.1 连接速度测试	53
6.2.2 负载测试	54
6.2.3 压力测试	54
6.3 可用性测试	55
6.3.1 导航测试	55
6.3.2 图形测试	55
6.3.3 内容测试	56
6.3.4 整体界面测试	56
6.4 客户端兼容性测试	56
6.4.1 平台测试	56
6.4.2 浏览器测试	56
6.5 安全性测试	57
结束语	58
参考文献	59
研究生期间发表的论文	60
致 谢	61

厦门大学博硕士论文摘要库

Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Research background	1
1.2 Current status on Quantitative Student's Management System	1
1.3 Research significance on topic	2
1.4 Key points and difficulties in topic research	3
Chapter 2 Technique research on Web database	4
2.1 System structure of database application system	4
2.2 WEB database management system	8
2.3 Comparison among JSP, ASP and PHP	9
Chapter 3 Quantitative Student's Management System ASP based	12
3.1 ASP work principle	12
3.2 ASP page structure	12
3.3 ASP OLE and ADO	13
3.4 Connection between ADO and Quantitative Student's Management System	15
3.5 How to add/delete/edit data to database	16
Chapter 4 Design of Quantitative Student's Management System	18
4.1 System global design	18
4.2 Connection between ADO and database	19
4.3 Update student's evaluation database	20
4.4 Implementation of integration evaluation database consultation	20
Chapter 5 Implementation of Quantitative Student's Management System	21
5.1 System development platform	21
5.2 Background database selection	21
5.3 System structure	21
5.4 System flow chart	22
5.5 Main techniques for system implementation	23
5.6 System implementation	24

5.7 Security control system.....	51
Chapter 6 System test.....	52
6.1 Function test	52
6.2 Performance test	53
6.3 Availability test.....	55
6.4 Compatibility test.....	56
6.5 Security test	57
Conclusion	58
Reference.....	59
Research	60
Acknowledgement.....	61

第一章 绪 论

1.1 研究背景

众所周知,我国要大力发展职业技术教育。如今职业技术学院之间的竞争异常激烈,毋庸置疑,要想在竞争中站稳脚跟并取得优势,就必须加强学校的硬件与软件建设,尤其要加强对学生的全面管理。

我校正在争创全国示范性高职院校,除了加强对学院的硬件建设外,对学院的软件建设也提出高标准的要求。对高职学生的管理可以说是高职院校软件建设中的一件大事,对学生的管理工作也提出更高的要求。如何对学生的德、智、体、能诸方面进行科学的全面的量化管理,可以说是学生管理的重点之一。

我校的学生量化管理工作主要是以人工操作为主,虽有学生信息管理软件,但也是以单机操作为主,信息的共享度很低,师生不能通过 Internet 访问学生的基本信息与量化数据,经常出现学生信息的不一致现象,学生的管理数据由于数据量大,以人工操作为主费时费力。为充分利用我校的校园网络资源,同时使学生的管理工作科学化、规范化,加强我校学生综合量化管理系统的建设成为当前一项非常急迫的任务。

为解决这个问题,实现对学生的量化管理,开发一个符合本校实际情况的学生综合量化管理系统就具有非常重要的现实意义。

1.2 学生量化管理系统的国内外现状

使用计算机来进行学生信息的管理工作,已有多年的历史。随着时间的推移和 Web 的广泛应用,人们对信息共享的要求也更高了。通过对多个案例的研究,我们可以认识到传统的学生信息管理系统存在着以下不足:

- 1.传统的学生信息管理系统通常是在校园网环境下运行,不能满足人们随时随地访问管理系统的迫切需要。如今 Web 应用可以说涉及到各行各业,人们习惯通过 Internet 来获取信息。而基于局域网的传统学生信息管理系统显然不能满足人们的这一需求。

- 2.传统的学生信息管理系统其管理的信息相对来说较简单,主要是学生的基

本信息，不能对学生的德、智、体、能诸方面进行全面的科学的管理。

3.传统的学生管理系统存在着移植性差、扩展性差、升级维护困难等问题。

1.3 课题研究的现实意义

本课题旨在使我校的学生综合量化管理工作更加规范化、网络化，解决以往学生管理信息不畅通、管理工作繁琐、易出错、信息不一致等问题，如学生在家就不能查询量化成绩，学生量化管理工作者要手工填写报表等操作。通过本系统使我校学生综合量化管理工作网络化，方便师生网上查询信息，对量化成绩进行基本的统计分析，提高管理效率与效果等。学生量化管理系统的实施有利于克服学生片面重视学习的倾向，有利于促进学生的全面发展，同时促进我校的信息化建设。下面给出我校学生量化管理的部分指标，如下图所示。

德育基本分A1:
违纪违规等A2:
做好事等加分A3:
智育测评分BB:
体育成绩C1:
旷操等扣分C2:
身体素质C3:
健康状况C4:
社会工作能力D1:
创新能力D2:
社团活动能力D3:
荣誉E1:
英语等级证书E2:
计算机等级证书E3:

图 1-1: 学生量化管理指标

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库